

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 693 149

②1 N° d'enregistrement national :

93 06067

⑤1 Int Cl⁸ : B 32 B 35/00 , 21/04 , 31/04 , B 27 N 7/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19.05.93.

③0 Priorité : 20.05.92 DE 4216691.

⑦1 Demandeur(s) : Société dite: MASCHINENFABRIK J.
DIEFFENBACHER GMBH & CO. — DE.

⑦2 Inventeur(s) :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 07.01.94 Bulletin 94/01.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.

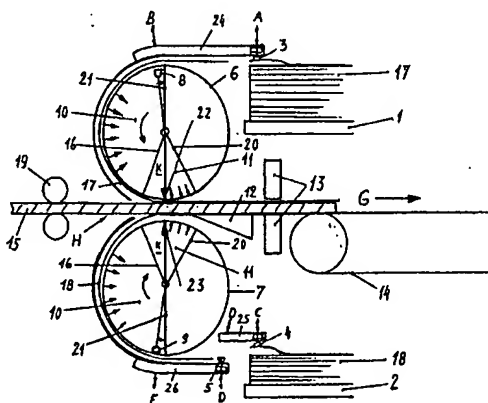
⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Bureau D.A. Casalonga - Josse.

⑤4 Dispositif pour recouvrir des panneaux sur la face de dessus et sur la face de dessous de feuilles de revêtement.

⑤7 Dispositif pour recouvrir des panneaux tels que des panneaux de particules agglomérées, des panneaux de contre-plaqué ou des panneaux de fibres, sur la face supérieure et/ou sur la face inférieure, à l'aide de feuilles, telles que des feuilles de papier, de placage et/ou de papier imprégné de résine synthétique, les feuilles étant retirées de piles de feuilles disposées au-dessus et en dessous du chemin d'amenée des panneaux et réunies avec les panneaux. Deux dispositifs de retrait de feuilles et de recouvrement sont disposés l'un au-dessus et l'autre en dessous du chemin d'amenée des panneaux (15), à l'aide desquels les feuilles (17, 18) sont retirées à l'encontre du sens d'amenée (G) des panneaux, à l'aide de barres aspirantes (3, 4, 5), des piles de feuilles (1 et 2) susceptibles d'être soulevées et abaissées, transférées à des barres aspirantes (8, 9) disposées à l'intérieur de tambours (6 et 7) et, après déviation de 180° à l'aide des tambours (6 et 7) entraînées en rotation, déposées sur et appliquées contre les panneaux (15) passant dans une fente de calibrage (H) définie par les tambours (6 et 7).



FR 2 693 149 - A1



DISPOSITIF POUR RECOUVRIR DES PANNEAUX SUR LA FACE DE
DESSUS ET SUR LA FACE DE DESSOUS DE FEUILLES DE REVETEMENT

La présente invention se rapporte à un dispositif pour recouvrir des panneaux tels que des panneaux de
5 particules agglomérées, des panneaux de contre-plaqué ou des panneaux de fibres, sur la face de dessus et sur la face de dessous, de feuilles telles que des feuilles de papier, de placage et/ou de papier imprégné de résine synthétique, les feuilles étant retirées de piles de
10 feuilles disposées au-dessus et en dessous du chemin d'amenée des panneaux et réunies avec les panneaux.

Pour le revêtement de panneaux de support tels que des panneaux de particules, des panneaux de contre-plaqué ou des panneaux de fibres, à l'aide de feuilles, de papier,
15 de placage et/ou de papier imprégné de résine synthétique etc., ainsi que pour l'assemblage de panneaux stratifiés,

de panneaux lattés et de panneaux sandwichs en vue du traitement dans des presses à fonctionnement continu ou des presses mono-étages ou multi-étages, des dispositifs de grande capacité sont nécessaires pour recouvrir les

5 panneaux de support. Les panneaux devant être recouverts de feuilles sur la face supérieure et sur la face inférieure sont, après avoir été recouverts, pressés avec application de chaleur. Lors du revêtement dans des presses à fonctionnement continu, les feuilles sont retirées de

10 bobines, amenées aux panneaux et pressées dans des installations de doublage à l'aide de cylindres de calandrage. Dans le cas de presses mono-étages ou multi-étages à fonctionnement cyclique, il n'est pas possible, notamment pour des feuilles imprégnées de résine

15 synthétique, en raison de la fragilité de rupture de ces feuilles, d'utiliser des bobines dans des installations de doublage comportant des cylindres de calandrage. Lors du revêtement de panneaux à l'aide de feuilles dont le déroulage à partir de bobines n'est pas possible ou

20 présente des difficultés, les feuilles sont d'abord coupées et sont posées sur des piles de feuilles. Des dispositifs de recouvrement connus fonctionnant de façon semi-automatique ou entièrement automatique comprennent des barres aspirantes ou chariots à ventouses susceptibles

25 d'être soulevés et abaissés, roulant sur des rails vers les piles de feuilles, retirant ou prélevant une feuille, se déplaçant vers la table de recouvrement et déposant la

feuille sur cette dernière. Après dépôt de la feuille inférieure, le panneau est amené sur la table de recouvrement et déposée sur cette dernière.

Dans une installation connue suivant la demande de brevet DE-A-26 05 141, le recouvrement des panneaux à l'aide des feuilles s'effectue depuis le côté. Les feuilles sont alors saisies sur le bord par des barres aspirantes et sont amenées dans la zone des panneaux à recouvrir. Une telle installation nécessite cependant une largeur d'implantation importante qui n'est pas toujours disponible.

Dans un autre dispositif connu suivant le brevet DE-28 55 870, des panneaux en particulier longs sont recouverts à l'aide de feuilles dans la direction de transport lorsque plus d'un panneau doit être revêtu en une seule compression, par exemple dans une presse mono-étage à cadence rapide. Les plateformes de réserve disposées les unes au-dessus des autres dans un bâti de réserve, le bâti d'alimentation à deux étages ainsi que les transporteurs d'amenée réalisés sous forme de transporteurs à bande aspirante impliquent une longueur relativement importante. Ce dispositif de recouvrement est compliqué et onéreux en fabrication, en particulier en raison des nombreux capteurs photoélectriques nécessaires pour la commande. La commande des positions pour la feuille supérieure et la feuille inférieure par des capteurs photoélectriques, avec les freinages et les temps de commutation qui en découlent fait

que, notamment lorsqu'on recouvre deux plaques ou plus pour une opération de compression, en utilisant des résines fortement accélérées en vue d'obtenir des temps de compression extrêmement courts, il n'est pas possible de

5 réduire les durées de recouvrement, c'est-à-dire d'augmenter encore le nombre des cycles de compression par heure, dans des proportions d'au moins 20 % et plus, en conservant simultanément, à l'intérieur d'une plage de tolérances étroite, les précisions concernant le

10 dépassement frontal des feuilles par rapport aux panneaux. Dans ces dispositifs, les feuilles garnies de résine de mélamine subissent en outre une perte importante de cristaux de résine, par frottement sur les surfaces de soutien. Cette perte de résine est généralement compensée

15 par un surdosage de la résine des feuilles. La poussière de résine qui se produit inévitablement sur ces dispositifs conduit rapidement à une altération des systèmes optiques fragiles des capteurs photoélectriques. Il en résulte des recouvrements défectueux des panneaux par les feuilles,

20 conduisant à la production de produits de second choix ou, le cas échéant, à des rebuts de production ou des arrêts. Par ailleurs, les frais d'entretien d'une telle installation sont considérables. L'utilisation de transporteurs à bandes aspirantes présente l'inconvénient

25 de nécessiter un entretien accru, de rendre inévitable un contrôle permanent de la tension de la bande et de provoquer, en raison du glissement ou des imprécisions de

guidage de la bande, des endommagements des feuilles et une
dépose imprécise des feuilles. La poussière de résine
ionisée par le frottement se combine avec les particules
d'impuretés se trouvant dans l'air, souille les bandes
5 transporteuses et donc les feuilles de revêtement, ce qui
conduit de nouveau à un rebut des panneaux revêtus.

La présente invention vise un dispositif qui
remédie aux inconvénients ci-dessus et qui, tout en
autorisant une structure courte et peu onéreuse, permet de
10 recouvrir des panneaux à l'aide de feuilles de manière plus
rapide, plus précise et avec moins de formation de
poussière.

Le dispositif objet de la présente invention est un
dispositif pour recouvrir, sur la face de dessus et sur la
15 face de dessous, des panneaux tels que des panneaux de
particules, de contre-plaqué ou de fibres à l'aide de
feuilles telles que des feuilles de papier, de placage
et/ou de papier imprégné de résine synthétique, les
feuilles étant retirées de piles de feuilles disposées au-
20 dessus et en dessous du chemin d'amenée des panneaux et
étant réunies avec les panneaux. Selon l'invention, deux
dispositifs de retrait de feuilles et de recouvrement sont
disposés l'un au-dessus et l'autre en dessous du plan ou
chemin d'amenée des panneaux, dispositifs à l'aide desquels
25 les feuilles sont retirées à l'encontre du sens d'amenée
des panneaux à l'aide de barres aspirantes des piles de
feuilles susceptibles d'être soulevées et abaissées, sont

transférées à des barres aspirantes disposées à l'intérieur de tambours et, après déviation de 180° à l'aide des tambours animés d'un mouvement de rotation, sont déposées sur et appliquées contre les panneaux passant dans la fente
5 de calibrage définie par les tambours.

De préférence, un dispositif supplémentaire de reprise et de transfert de feuilles est disposé en dessous du plan d'amenée des panneaux.

Les tambours sont avantageusement disposés
10 verticalement l'un en dessous de l'autre, avec possibilité d'être rapprochés et éloignés l'un de l'autre par rapport à la position de transfert.

Les tambours peuvent présenter des perforations sur toute leur surface, la surface des tambours étant
15 avantageusement caoutchoutée, excepté à l'endroit des orifices des perforations.

De préférence, le dispositif comprend une commande par laquelle, en vue de prévenir la formation de plis, l'appui des tambours en position de transfert aux panneaux
20 à lieu, non pas instantanément, mais progressivement avec une pression allant de $p = 0$ à $p =$ pression maximale nécessaire.

Les vitesses de rotation des tambours et la vitesse d'amenée du panneau sont avantageusement synchronisées à
25 partir d'une de ces trois vitesses.

Suivant un mode de réalisation préféré, une table de glissement est disposée à proximité derrière la position

de transfert, table sur laquelle l'ensemble à comprimer comprenant un panneau et des feuilles est transféré dans un dispositif d'ionisation.

De préférence, la surface de la table de glissement
5 est pourvue de buses d'air comprimé orientées dans le sens d'avancement de cet ensemble à comprimer.

Au moins deux barres aspirantes sont
avantageusement disposées à l'intérieur de chaque tambour,
à une distance angulaire réciproque de 10 à 30°, avec
10 possibilité de rotation autour de l'axe du tambour par une commande indépendante.

Une commande est par ailleurs de préférence prévue pour arrêter la dépression dans les premières barres aspirantes peu avant la position de transfert, tandis que
15 les deuxièmes barres aspirantes, exerçant encore leur effet d'aspiration sur les feuilles, avancent ces dernières jusqu'à la position de transfert dans le sens d'avancement du panneau.

De préférence, des cloisons fixes à l'intérieur des
20 tambours subdivisent chacun de ces derniers en une chambre de vide et en une chambre d'air comprimé, la chambre de vide occupant un secteur d'environ 165° et étant séparée par un secteur d'environ 15° sans fonction de la chambre d'air comprimé s'étendant sur un secteur d'environ 15°, de
25 sorte que les feuilles se trouvent appliquées par aspiration, dans la zone des chambres de vide, lors de la rotation des tambours, sans pli sur la surface des tambours

et se trouvent ensuite, dans la zone des chambres d'air comprimé, appliquées par les tambours sur le panneau.

Le tambour inférieur est avantageusement disposé mobile en va-et-vient entre la position de transfert et la
5 pile de feuilles inférieure, de sorte que ce tambour peut, en combinaison avec la première barre aspirante disposée à l'intérieur du tambour, directement retirer une feuille de la pile et la reprendre sur le tambour.

L'avantage particulier du dispositif conforme à
10 l'invention consiste dans le fait que les panneaux peuvent être recouverts par les feuilles d'une manière plus rapide et plus précise car les feuilles peuvent être amenées exactement en position contre une butée fixe, avec un dépassement de 2 à 3 mm seulement, sans que de la poussière
15 soit produite par usure de résine, du fait que l'opération de tirage ou de retrait s'effectue presque sans frottement sur la surface de la feuille. En particulier, la manipulation (prise, déviation, dépôt) des feuilles par des tambours ne provoque pas de frottement et évite donc une
20 usure de résine. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un excès de résine sur les feuilles, ce qui représente une économie directe. La structure compacte et courte du dispositif se répercute avantageusement sur le prix de revient réduit du dispositif. Des capteurs photoélectriques
25 ne sont pas nécessaires, notamment du fait de la reprise des feuilles par des tambours, car la reprise des feuilles à partir des piles et le dépôt synchrone sur le panneau en

position de transfert s'effectuent toujours par référence à un point fixe.

L'application contre des butées fixes permet un fonctionnement "marche-arrêt" à cadence extrêmement courte, avec une vitesse de répétition élevée et avec des dépassements très courts des feuilles côté frontal par rapport au panneau, dans le sens de transport.

En se référant aux dessins schématiques annexés, on va décrire ci-après plus en détail deux exemples de réalisation du dispositif conforme à l'invention ; sur les dessins :

les figures 1 et 4 représentent le dispositif selon l'invention en élévation latérale, avant le recouvrement d'un panneau par les feuilles ;

les figures 2 et 5 représentent le dispositif suivant la figure 1 ou la figure 4 à la position de transfert "F" des feuilles sur un panneau, et

les figures 3 et 6 représentent un dispositif suivant la figure 1 ou la figure 4 lors du transport ultérieur de l'ensemble panneau-feuilles vers la presse à cadence rapide.

Le dispositif illustré par les dessins fait partie d'une installation pour la fabrication de panneaux décoratifs ou pour le revêtement ou doublage de panneaux de particules, panneaux de fibres ou panneaux de contre-plaqué. Avant l'opération de compression effectuée avec application de chaleur, les différentes couches, dans

l'exemple représenté le panneau de particules 15, la feuille supérieure 17 et la feuille inférieure 18, doivent être réunies sous la forme d'un ensemble à comprimer et être préparées en vue du transport ultérieur dans le sens
5 d'amenée "G" des panneaux vers la presse à cadence rapide (non représentée).

Selon l'invention, un tambour 6 et un tambour 7 sont disposés, l'un au-dessus et l'autre en dessous du plan ou chemin d'amenée de panneaux, verticalement par rapport à
10 une position de transfert "F" formant un point fixe, chacun desdits tambours étant au moins aussi large que le panneau 15 et les feuilles 17 et 18. Le dispositif se distingue par deux dispositifs de retrait de feuilles et de recouvrement disposés l'un au-dessus et l'autre en dessous du chemin
15 d'amenée de panneaux, les feuilles 17 et 18 étant retirées à l'encontre du sens d'amenée "G" des panneaux, à l'aide de barres aspirantes 3 et 4, de piles de feuilles 1 et 2 susceptibles d'être soulevées et abaissées. En dessous du chemin d'amenée de panneaux est en outre prévu un
20 dispositif supplémentaire 5, 26 de reprise et de transfert de feuilles. Les feuilles 17 et 18 sont ensuite cédées à des barres aspirantes 8 et 9 disposées à l'intérieur des tambours 7 et 6, sont alors déviées de 180° à l'aide des tambours 6 et 7 entraînés en rotation et sont déposées sur
25 les panneaux 15 passant à travers la fente de calandrage "H". Les tambours 6 et 7 qui définissent la fente de calandrage "H" effectuent simultanément un mouvement de

rapprochement vers la position de transfert "F", en exerçant un mouvement de pression sur le panneau 15. Pour éviter la formation de plis des feuilles 17 et 18 sur la surface du panneau 15, la force d'appui des tambours est commandée ou régulée de manière que la pression ne soit pas exercée instantanément, mais progressivement entre une valeur $p = 0$ et une valeur $p =$ pression maximale nécessaire. En vue du transport sûr des feuilles 17 et 18, les surfaces des tambours 6 et 7 sont caoutchoutées, excepté à l'endroit des orifices nécessaires pour l'aspiration des feuilles.

On va décrire ci-après le mode de fonctionnement du dispositif suivant les figures 1 à 3.

Les barres aspirantes 3 et 4 sont abaissées en "A" et "C" sur les feuilles 17 et 18 les plus hautes des piles de feuilles 1 et 2 et soulèvent ces feuilles, les barres aspirantes 3 et 4 étant ensuite déplacées avec les feuilles dans les rails de guidage 24 et 25 vers les positions "B" et "D". Lors du soulèvement des feuilles 17 et 18, il est possible le cas échéant de prévoir des dispositifs de soufflage pour séparer les feuilles les plus hautes des feuilles restantes des piles 1 et 2. La feuille 18 inférieure est transférée en "D" à une barre aspirante 5 et est transportée de là en "E" dans le rail de guidage 26. En "B" et "E", les feuilles 17 et 18 sont transférées aux barres aspirantes 8 et 9 disposées à l'intérieur des tambours 6 et 7, lesquelles barres aspirent les feuilles 17

et 18 contre la surface des tambours 6 et 7. Afin que les feuilles 17 et 18 puissent être transportées à la position de transfert "F" en étant maintenues de façon inamovible par toute leur surface, sans formation de plis, des cloisons fixes 16, 20 et 21 sont disposées à l'intérieur des tambours 6 et 7. Les cloisons 16 et 21 forment des secteurs d'environ 165° dans lesquels un dispositif de dépression crée chaque fois une chambre de vide 10. Lorsque les feuilles 17 et 18 sont aspirées en "B" et "E" par les barres aspirantes 8 et 9, elles sont appliquées sur toute la largeur des tambours par les chambres de vide de façon douce sur la surface des tambours et sont retirées des piles 1 et 2 par le mouvement de rotation que subissent alors les tambours. Peu de temps avant que les barres aspirantes 8 et 9 atteignent les cloisons 16, les barres sont arrêtées et, par arrêt de la dépression, les feuilles sont libérées, tandis que les chambres de vide 10 continuent d'aspirer les feuilles 17 et 18 pour les pousser contre les panneaux 15 et vers la position de transfert "F". Les vitesses du panneau 15 et des tambours 6 et 7 en rotation étant synchronisées, le bord frontal du panneau et les bords frontaux des feuilles atteignent la position de transfert "F" avec un dépassement des feuilles de 2 à 3 mm. Selon la figure 3, les feuilles 17 et 18 sont séparées des tambours 6 et 7 au passage des chambres de vide 10 vers les chambres "K" constituant des secteurs sans fonction. Un léger flux d'air comprimé des chambres d'air comprimé 10

applique ensuite les feuilles 17 et 18 sur la surface du panneau, ce qui assure un passage sans perturbation du panneau 15 recouvert sur la table de glissement 12. La surface supérieure de la table de glissement 12 peut également comporter une chambre d'air comprimé, dont les perçages de sortie permettent l'établissement d'un coussin d'air vers la surface de glissement. Pendant le mouvement des tambours dans le sens d'amenée "G" des panneaux, les barres aspirantes 8 et 9 sont inversées dans leur mouvement, c'est-à-dire sont ramenées par pivotement à leurs positions de départ "B" et "E", de même que les systèmes de barres aspirantes 3, 4 et 5 sont ramenés par pivotement à leur positions de départ "A", "C" et "D".

Le dispositif d'ionisation 13, disposé sur la table de glissement 12 immédiatement derrière la zone du coussin de glissement, assure une adhérence suffisante des feuilles sur le panneau 15, permettant ainsi un transport sans perturbation par la bande transporteuse 14 en direction de la pression à cadence rapide. Dès que les extrémités des feuilles quittent les piles de feuilles 1 et 2, les feuilles suivantes sont immédiatement reprises selon la figure 1 aux positions "A" et "C" et amenées aux positions de transfert sur les tambours 6 et 7 en "B" et "E".

On va maintenant décrire le mode de fonctionnement d'un second exemple de réalisation de l'invention, illustré par les figures 4 à 6.

Dans ce mode de réalisation, au moins barres

aspirantes et de préférence trois barres aspirantes 8, 8', 8" et 9, 9', 9" sont disposées à l'intérieur des tambours 6 et 7, à des distances angulaires de 10° à 30° l'une de l'autre, avec rotation par une commande indépendante autour
5 de l'axe du tambour. La traction des feuilles, le retrait des feuilles et le transfert des feuilles jusqu'à la bande transporteuse 14 ont lieu, dans ce mode de réalisation, de la même manière que déjà décrite au sujet des figures 1 à 3. La différence consiste dans le fait que les fonctions
10 des chambres de vide 10 et des chambres d'air comprimé 11 sont ici assumées par les barres aspirantes 8, 8', 8" et 9, 9', 9" rotatives. La commande pour les barres aspirantes 8, 8', 8" et 9, 9', 9" est conçue de manière que le vide dans les premières barres aspirantes 8 et 9 soit coupé peu de
15 temps avant la position de transfert "F", tandis que les deuxièmes barres aspirantes 8' et 9" continuent, par aspiration, de pousser les feuilles 18 et 19 jusqu'à la position de transfert "F" en direction du panneau 15. Peu de temps avant que les barres aspirantes 8' et 9' atteignent la position de transfert "F", la dépression est
20 également coupée dans ces barres, tandis que les troisièmes barres aspirantes 8" et 9" continuent de pousser. Pour continuer d'appliquer les feuilles 17 et 18 contre le panneau 15, après la position de transfert "F", les barres
25 aspirantes 8, 8', 8" et 9, 9', 9" peuvent être alimentées en air comprimé après coupure de la dépression. Pour illustrer le trajet des feuilles sur les tambours 6 et 7 et

sur le panneau 15, on n'a pas représenté, sur les figures 2, 3, 5 et 6, les tambours 6 et 7 en appui direct, comme cela a lieu réellement pendant le fonctionnement, à la position de transfert "F". Les flèches 22 et 23 indiquent
5 cependant le mouvement et l'appui des tambours 6 et 7 contre le panneau 15 à la position de transfert "F". La référence 19 désigne des rouleaux de transport pour le panneau 15.

Pour des installations déterminées, il peut être
10 avantageux d'utiliser un troisième mode de réalisation (non représenté) du dispositif conforme à l'invention. Dans ce mode de réalisation, les dispositifs de retrait de feuilles et de transfert de feuilles 4, 5, 25 et 26 en dessous du plan d'amenée des panneaux sont supprimés et sont remplacés
15 par un agencement dans lequel le tambour inférieur 7 est déplaçable en va-et-vient, par son axe, entre la position de transfert "F" et la pile de feuilles 2 inférieure, de sorte que la barre aspirante 9 disposée à l'intérieur du tambour 7 puisse directement retirer une feuille 18 de la
20 pile 2 et la transmettre à la surface du tambour 7.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour recouvrir des panneaux tels que des panneaux de particules agglomérées, des panneaux de contre-plaqué ou des panneaux de fibres, sur la face supérieure et/ou sur la face inférieure, à l'aide de feuilles, telles que des feuilles de papier, de placage et/ou de papier imprégné de résine synthétique, les feuilles étant retirées de piles de feuilles disposées au-dessus et en dessous du chemin d'amenée des panneaux et réunies avec les panneaux, caractérisé par le fait qu'il comprend deux dispositifs de retrait de feuilles et de recouvrement disposés l'un au-dessus et l'autre en dessous du chemin d'amenée des panneaux, dispositifs à l'aide desquels les feuilles (17, 18) sont retirées à l'encontre du sens d'amenée (G) des panneaux, à l'aide de barres aspirantes (3, 4, 5), des piles de feuilles (1 et 2) susceptibles d'être soulevées et abaissées, sont transférées à des barres aspirantes (8, 9 et 8', 9') disposées à l'intérieur de tambours (6 et 7) et sont, après déviation de 180° à l'aide des tambours (6 et 7) entraînées en rotation, déposées sur et appliquées contre les panneaux (15) passant dans une fente de calibrage (H) définie par les tambours (6 et 7).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend, en outre, en dessous du chemin d'amenée des panneaux, un dispositif

supplémentaire de reprise (4, 25) et de transfert (5, 26) des feuilles.

3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les tambours (6 et 7) sont
5 disposés mobiles verticalement de manière à pouvoir être rapprochés et éloignés l'un de l'autre ainsi que de la position de transfert (F).

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les
10 tambours (6 et 7) présentent des perforations sur toute leur surface.

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la surface des tambours est caoutchoutée, excepté à l'endroit
15 des perforations.

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il comprend, pour éviter la formation de plis, une commande par laquelle l'appui des tambours (6 et 7) sur le panneau
20 (15), à la position de transfert (F), a lieu non pas instantanément, mais progressivement avec une pression $p = 0$ jusqu'à une pression $p =$ pression maximale nécessaire.

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que les
25 vitesses de rotation des tambours (6 et 7) et la vitesse d'amenée du panneau (15) sont synchronisées à partir d'une de ces trois vitesses.

8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'il comprend, immédiatement derrière la position de transfert (F), une table de glissement (12) par laquelle l'ensemble à
5 comprimer comprenant le panneau (15) et les feuilles (17 et 18) est amené dans un dispositif d'ionisation (13).

9. Dispositif suivant la revendication 8, caractérisé par le fait que la surface de la table de glissement (12) comporte des buses d'air comprimé orientées
10 dans le sens d'avancement dudit ensemble à comprimer.

10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait qu'à l'intérieur des tambours (6 et 7), au moins deux barres aspirantes (8, 8' et 9, 9') sont disposées, à une distance
15 de 10° à 30° l'une de l'autre, de manière à pouvoir tourner autour de l'axe des tambours sous l'action d'une commande indépendante.

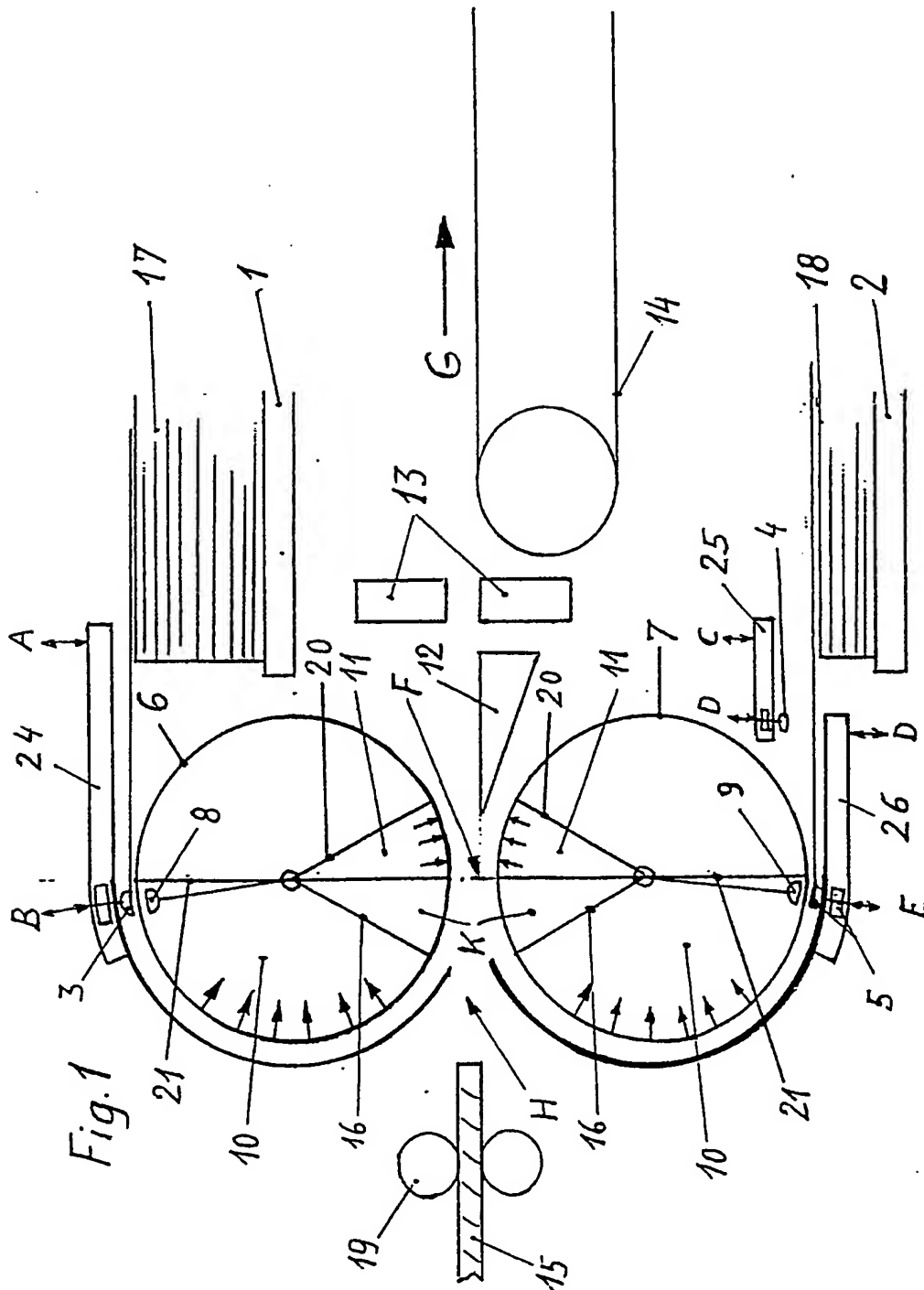
11. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il
20 comprend une commande par laquelle le vide dans les premières barres aspirantes (8, 9) est coupé à proximité devant la position de transfert (F), tandis que les deuxièmes barres aspirantes (8', 9'), en continuant d'agir encore sur les feuilles (17, 18), déplacent ces dernières
25 jusqu'à la position de transfert (F) dans le sens d'avancement du panneau (15).

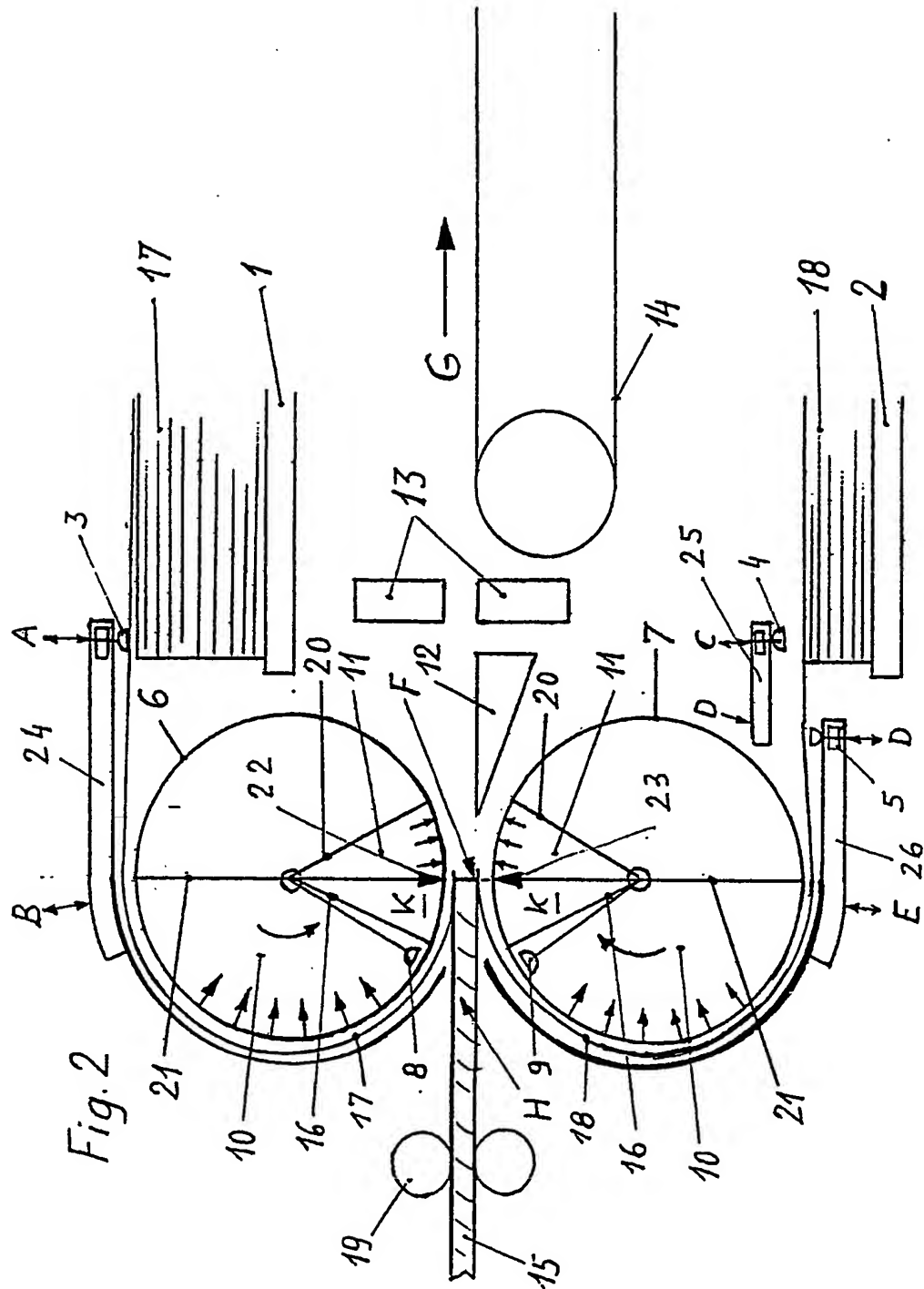
12. Dispositif suivant l'une quelconque des

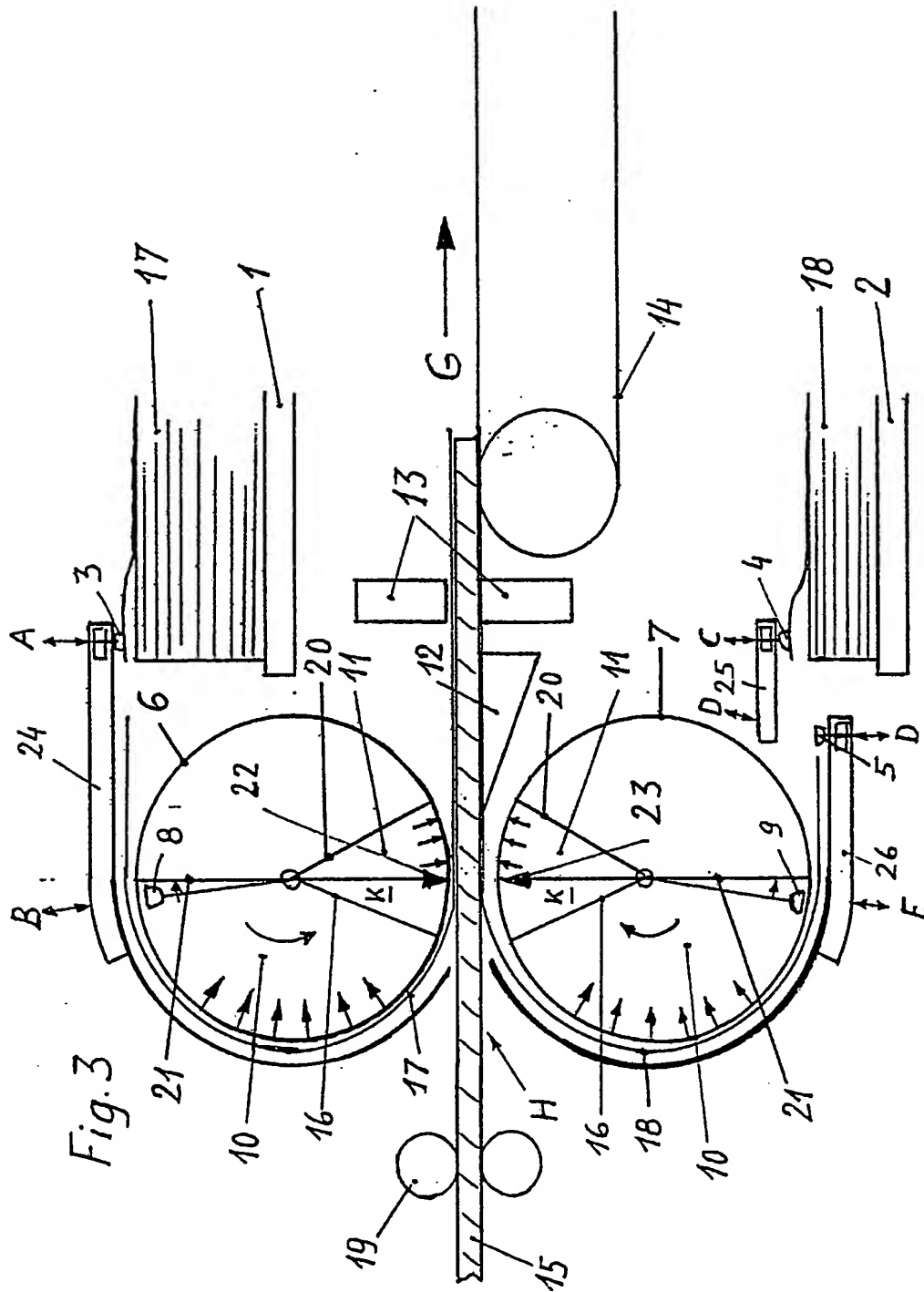
revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'à l'intérieur de chacun des tambours (6, 7) est disposée au moins une cloison fixe (16, 20, 21) subdivisant le tambour en une chambre de vide (10) et une chambre d'air comprimé (11), la chambre de vide (11) s'étendant sur un secteur d'environ 165° et les chambres d'air comprimé sur un secteur d'environ 15° en étant séparées l'une de l'autre par un secteur (K) d'environ 15°, sans fonction, de sorte que lors de la rotation des tambours (6 et 7), les feuilles (17, 18) s'appliquent, dans la zone des chambres à vide (10), sans formation de plis par aspiration sur la surface des tambours (6 et 7) et sont ensuite, dans la zone des chambres d'air comprimé (11), appliquées par les tambours (6 et 7) sur le panneau (15).

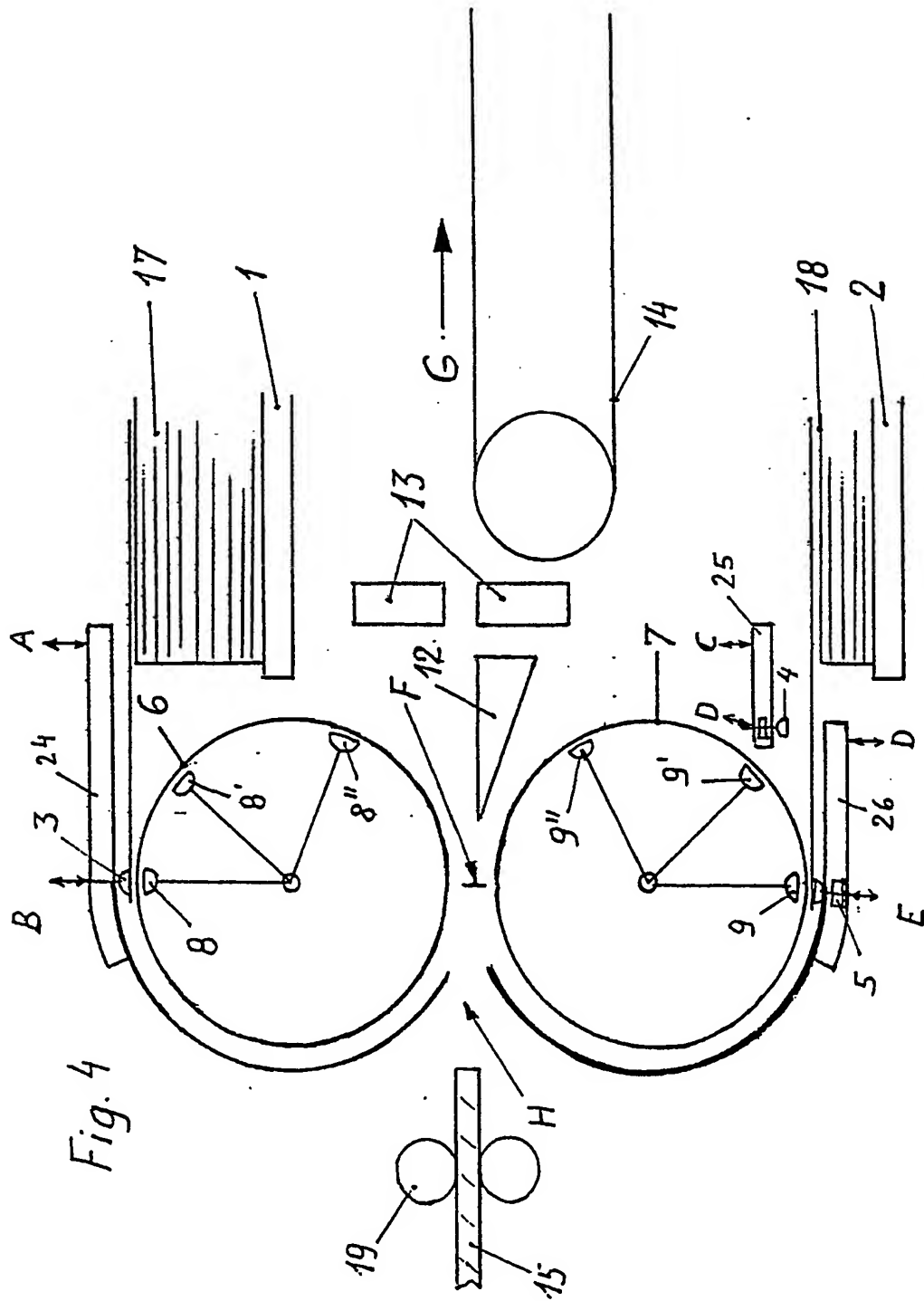
13. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 et 3 à 12, caractérisé par le fait que le tambour inférieur (7) est disposé déplaçable en va-et-vient entre la position de transfert (F) et la pile de feuilles (2) inférieure, de sorte que ledit tambour puisse retirer directement une feuille, à l'aide de la première barre aspirante (8) disposée à l'intérieur du tambour, et reprendre cette feuille sur sa surface.

1/6









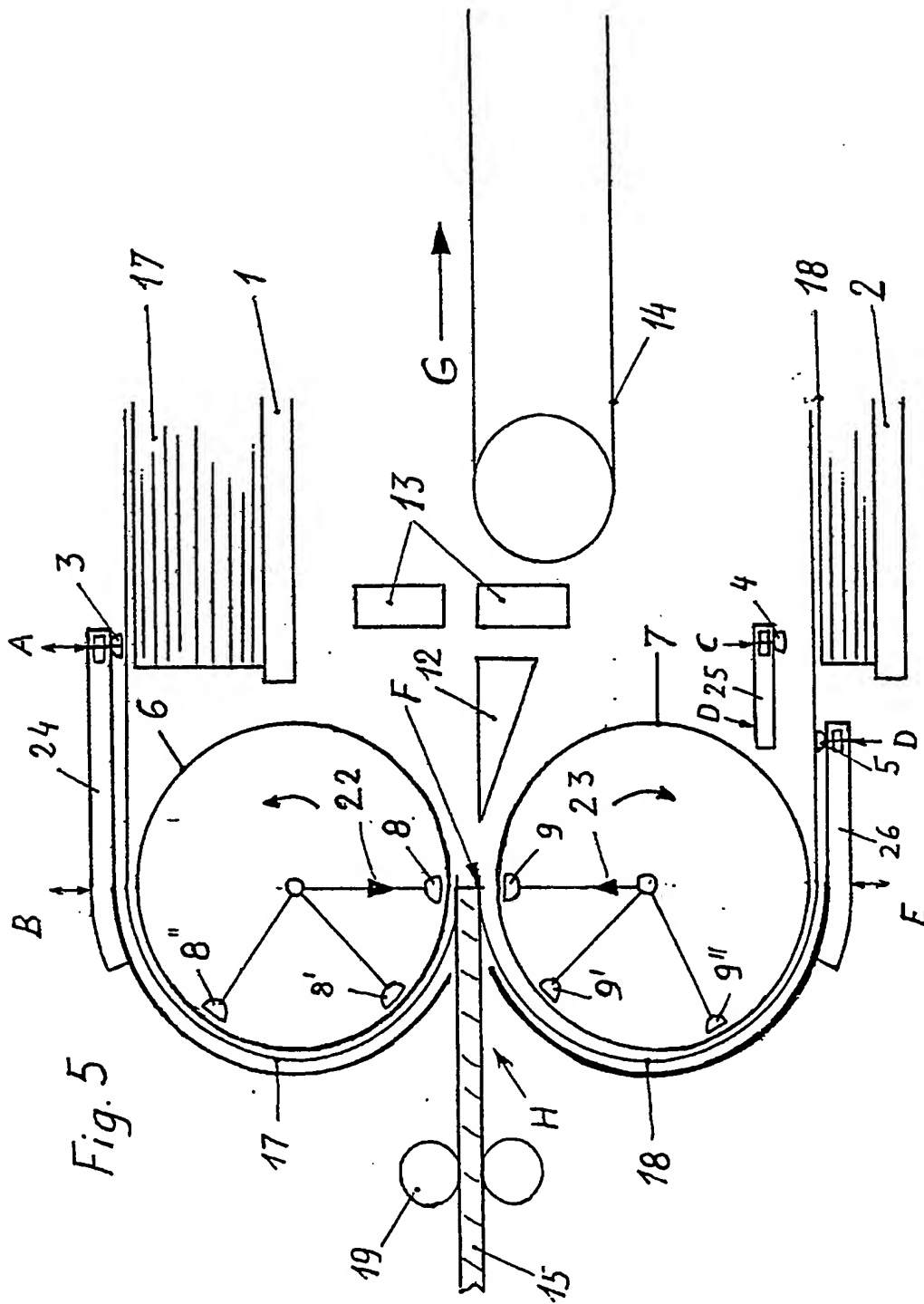


Fig. 5

